林 純薬工業株式会社
HAYASHI PURE CHEMICAL IND.,LTD.

作成日　2014/09/29
改訂日

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	5－OH－MSO_2溶液
製品コード	99051941
供給者の会社名称	林 純薬工業株式会社
住所	大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
担当部門	マーケティング・商品開発部　商品企画グループ
電話番号	06-6910-7290
緊急連絡電話番号	06-6910-7290
FAX番号	06-6910-7340
URL	http://www.hpc-j.co.jp
E-mail	mpd@hpc-j.co.jp

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康有害性	急性毒性(経口) 区分4
	急性毒性(吸入:蒸気) 区分外
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分2
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2A
	生殖細胞変異原性 区分外
	発がん性 区分2
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器 中枢神経系)
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(肝臓 中枢神経系)
環境有害性	水生環境有害性(急性) 区分2
	水生環境有害性(長期間) 区分2
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語	危険
危険有害性情報	H302+H332 飲み込んだり、吸入すると有害
	H315 皮膚刺激
	H319 強い眼刺激
	H336 眠気又はめまいのおそれ
	H351 発がんのおそれの疑い
	H370 呼吸器、中枢神経系の障害
	H372 長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓、中枢神経系の障害
	H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性

注意書き

安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202)
容器を密閉しておくこと。(P233)
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後はよく手と眼を洗うこと。(P264)
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)
環境への放出を避けること。(P273)
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)

応急措置

飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。(P301+P312)
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。(P302+P352)
吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。(P304+P340)
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。(P305+P351+P338)
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313)
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)
特別な処置が必要である。(P321)
口をすすぐこと。(P330)
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。(P332+P313)
眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。(P337+P313)
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。(P362+P364)
漏出物は回収すること。(P391)

保管

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233)
施錠して保管すること。(P405)

廃棄

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　混合物

化学名又は一般名　5-OH-MSO_2 100 μ g/ml in dichloromethane
セトキシジム代謝産物　100 μ g/ml　ジクロロメタン溶液

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
5－OH－MSO_2	0.01%	$C_{17}H_{29}NO_6S$			106613-06-3
ジクロロメタン	99.0%以上	CH_2Cl_2	2-36	公表	75-09-2

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　情報なし

労働安全衛生法　名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)　ジクロロメタン(法令指定番号:257)

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)　第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)　ジクロロメタン(別名塩化メチレン)(法令指定番号:186)(99.0%以上)

4. 応急措置

吸入した場合	空気の新鮮な場所に移し、安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩めてやる。 医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	汚染した衣服、靴、靴下を脱がせ遠ざける。接触した身体部位を多量の水と石鹸で洗うこと。 医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 医師の手当、診断を受けること。
飲み込んだ場合	直ちに多量の水を飲ませる。 口をすすぐこと。 医師の診断、手当てを受けること。

5. 火災時の措置

消火剤	水噴霧,粉末消火薬剤,二酸化炭素,泡消火薬剤,乾燥砂
特有の危険有害性	火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
特有の消火方法	周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。 移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服（耐熱性）を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業を行わない。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 本製品は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	砂又は不活性吸着剤を撒いて、できるだけ掃きとり密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移す。 回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。 長時間または反復の暴露を避ける。 漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。 作業後は容器を密栓し、うがい手洗いを十分にする。 取り扱う場合は局所排気内、又は全体換気の設備のある場所で取り扱う。
安全取扱注意事項	使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 排気用の換気を行うこと。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 環境への放出を避けること。 眼、皮膚、衣服との接触を避ける。

保管

安全な保管条件	直射日光を避け、冷凍保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
安全な容器包装材料	遮光した気密容器(ガラス、テフロン)

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
5－OH－MSO_2	設定されていない		
ジクロロメタン	50ppm	50ppm(170mg/m^3)(皮) 【最大許容濃度】100ppm(340mg/m^3)	TWA 50 ppm, STEL －

設備対策　取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

呼吸器の保護具	有機ガス用防毒マスク、自給式呼吸器(火災時)
手の保護具	耐溶剤手袋
眼の保護具	保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
皮膚及び身体の保護具	不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴。

9. 物理的及び化学的性質

ジクロロメタンとして

外観

物理的状態	液体
形状	液体
色	無色透明
臭い	特異臭
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	データなし
融点・凝固点	-95.1℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	40.2℃
引火点	データなし
蒸発速度	情報なし
燃焼又は爆発範囲	15.5vol%(酸素中) ～ 66.9vol%(酸素中)
蒸気圧	情報なし
比重(密度)	1.3g/cm^3(20℃)
溶解度	水にわずかに溶解。アルコール、エーテルに易溶。
n-オクタノール／水分配係数	1.25
動粘性率	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	高温物や炎に触れると分解し、ホスゲン、塩化水素を生じる。
危険有害反応可能性	強酸化剤、強塩基、アルカリ金属、アルミニウムと反応する。
避けるべき条件	日光、熱。高温物、火花、裸火、静電気等の発火源。強酸化剤、強塩基、アルカリ金属、アルミニウムとの接触。
混触危険物質	強酸化剤、強塩基、アルカリ金属、アルミニウム。
危険有害な分解生成物	塩素、塩化水素、ホスゲン、窒素化合物、硫黄酸化物。

11. 有害性情報

製品として

急性毒性	データなし

ジクロロメタンとして

急性毒性:経口	ラットを用いた経口投与試験の LD_{50}=2,100 mg/kg (CERIハザードデータ集 96-2 (1997))、1,600 mg/kg (環境省リスク評価第2巻 (2003)) のうち、低い値に基づいて、区分4とした。
急性毒性:吸入(気体)	GHSの定義による液体であるため、ガスでの吸入は想定できず、分類対象外とした。
急性毒性:吸入(蒸気)	ラットを用いた吸入暴露試験のLC_{50}(6時間)=53 mg/L (CERI・NITE有害性評価書 No.15 (2004)) より計算式を適用して LC_{50} (4時間) = 64 mg/L (18,000 ppmに相当) を得た。飽和蒸気圧58kPa(25℃)であるとき、飽和蒸気圧濃度は 570,000 ppm である。LC50(4時間)=18,000 ppmは飽和蒸気圧濃度の90%より低い値なので「ミストがほとんど混在しない蒸気」としてppm濃度基準値で分類し、区分外とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果、「中等度の刺激性がみられたが、皮膚に対する腐食性はなかった」(CERI・NITE有害性評価書 No.15 (2004)) ことから、区分2とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験の結果、「眼瞼の中等度ないし重度の炎症がみられた」(CERI・NITE有害性評価書 No.15 (2004)) ことから、区分2Aとした。
生殖細胞変異原性	CERI・NITE有害性評価書 No.15 (2004)、IARC 71 (1999)、EHC 164(1996)の記述から、経世代変異原性試験(優性致死試験)で陰性、生殖細胞in vivo変異原性試験なし、体細胞in vivo変異原性試験(小核試験、染色体異常試験)で陰性であることから区分外とした。なお、マウス吸入暴露においてのみ、小核、染色体異常、SCEでの弱陽性結果が1つの機関から報告されているが、いずれもその反応は弱く、EHC 164(1996)では不明確/結論できない結果としていることから、「陽性」とは判断しなかった。
発がん性	NTP (2005)でR、IARC (1999)でGroup 2B、ACGIH (2001)でA3、EPA (1993)でB2に分類されていることから、区分2とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトについては「チアノーゼ」、「頭痛、胸部痛、見当識障害、進行性の警戒性の喪失、疲労感と無気力状態の亢進、記憶喪失、時間感覚の喪失」、「視覚機能検査のうち臨界flicker frequency の減少」、「神経行動学的な影響(警戒心の混乱、複合警戒追跡行動の障害)」、「肺の出血を伴う浮腫、皮膚の炎症:硬化を伴う肺炎、小脳扁桃ヘルニアを伴う大脳浮腫」(CERI・NITE有害性評価書No.15 (2004)) 等の記述があり、実験動物では「気管支、細気管支上皮細胞の壊死、クララ細胞の腫大と空胞化、細胞分裂の軽度亢進」、「体性感覚惹起反応と脳波に変化」(CERI・NITE有害性評価書No.15 (2004))の記述があることから、中枢神経系、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお実験動物に対する影響は、区分2に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より分類は区分1(中枢神経系、呼吸器)、区分3(麻酔作用)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトについては「断続的頭痛、吐き気、眼のちらつき、息切れ、一過性の記憶障害、脳波検査で右脳の障害」(CERI・NITE有害性評価書 No.15 (2004))、「曝露後、幻聴及び幻視をともなう脳症が出現」、「知能障害をともなう記憶障害と平衡感覚喪失。両側性一過性側頭葉の変性」(HSDB (2000)) 等の記述、実験動物では「肝細胞脂肪染色陽性、軽度肝細胞空胞化」、「肝細胞の変異細胞」(CERI・NITE有害性評価書No.15 (2004))等の記述があることから、中枢神経系及び肝臓が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より分類は区分1(中枢神経系、肝臓)とした。

12. 環境影響情報

製品として

生態毒性	情報なし
オゾン層への有害性	データなし

ジクロロメタンとして

水生環境有害性(急性)	魚類(ファットヘッドミノー)の96時間LC_{50}=5.2mg/L(EHC164、1996)から、区分2とした。
水生環境有害性(長期間)	急性毒性が区分2、生物蓄積性が低いものの(BCF=40(既存化学物質安全性点検データ))、急速分解性がない(BODによる分解度:13%(既存化学物質安全性点検データ))ことから、区分2とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	2810
Proper Shipping Name.	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
Class	6.1
Packing Group	Ⅲ
Marine Pollutant	applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex Ⅱ,and the IBC code	applicable
航空規制情報	ICAO／IATAの規定に従う。
UN No.	2810
Proper Shipping Name.	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
Class	6.1
Packing Group	Ⅲ

国内規制

陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	2810
品名	その他の毒物(有機物)(液体)(他の危険性を有しないもの)
国連分類	6.1
容器等級	Ⅲ
海洋汚染物質	該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	2810
品名	その他の毒物(有機物)(液体)(他の危険性を有しないもの)
国連分類	6.1
等級	Ⅲ
特別安全対策	運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。
緊急時応急措置指針番号	153

15. 適用法令

化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項)
労働安全衛生法	変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達) 第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号) 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法57条1、施行令第18条) 健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項・厚労省指針公示) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) 特定化学物質第2類物質、特定第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2，3号) ※2014/11/1施行
水質汚濁防止法	有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)
大気汚染防止法	有害大気汚染物質、優先取組物質(中央環境審議会第9次答申) 自主管理指針対象物質(環境庁通知) 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項(2)
船舶安全法	毒物類・毒物(危規則第2，3条危険物告示別表第1)
航空法	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	危険物・毒物類(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4)
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)	廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)
参考データ(日本産業衛生学会、許容濃度)	許容濃度勧告物質
水道法	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101)
下水道法	水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)
土壌汚染対策法	特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)

16. その他の情報

参考文献	国際化学物質安全性カード(ICSC) 16514の化学商品(化学工業日報社) 独立行政法人　製品評価技術基盤機構 The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH
その他	当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。 現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。 当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。 当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。 国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。 このSDSは林 純薬工業株式会社の著作物です。 当該物質の日本語によるSDSと他国言語にて翻訳されたSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。